

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

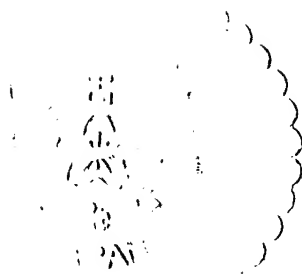
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 2 月 1 3 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 6 2 5 4 9
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 6 2 5 4 9]

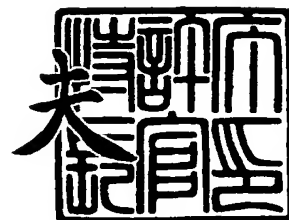
出 願 人 アスモ株式会社
Applicant(s):



2 0 0 3 年 9 月 2 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 PY20022319

【提出日】 平成14年12月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B60S 1/38

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県湖西市梅田 3 9 0 番地 アスモ 株式会社 内

 【氏名】 青山 敏治

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県湖西市梅田 3 9 0 番地 アスモ 株式会社 内

 【氏名】 鳥居 直紀

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県大府市長根 2 丁目 2 9 0 番地 株式会社 東海理
機製作所 内

 【氏名】 北條 芳正

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県加須市大字下高柳字沼頭 3 1 1 番地 日本ワイパ
ブレード 株式会社 内

 【氏名】 小林 重行

【特許出願人】

 【識別番号】 000101352

 【氏名又は名称】 アスモ 株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100068755

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 恩田 博宣

【選任した代理人】

【識別番号】 100105957

【弁理士】

【氏名又は名称】 恩田 誠

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002956

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9804529

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ワイパブレード及びワイパ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ワイパアームの先端に回動可能に連結されるホルダ部材と、前記ホルダ部材に形成された少なくとも一対の爪部により保持され払拭面を払拭するブレードラバーと、前記ブレードラバーの長手方向に沿って延びる両側面に形成されたバックリング用溝に嵌入された一対のバックリングとを備えたワイパブレードにおいて、

前記ブレードラバーの前記両側面には、該ブレードラバーの長手方向に沿って延びるホルダ用溝が前記バックリング用溝よりも前記払拭面側にそれぞれ形成され、該ホルダ用溝に前記爪部が挿入されて前記ホルダ部材に前記ブレードラバー及びバックリングが保持されるとともに、該ブレードラバーに形成された係止部が前記ホルダ部材に係止することにより前記ブレードラバーの長手方向の移動が規制されることを特徴とするワイパブレード。

【請求項 2】 前記係止部が、前記ホルダ用溝に形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載のワイパブレード。

【請求項 3】 前記係止部が、前記ホルダ部材が前記ブレードラバーの中央に位置したときに、前記爪部と係止することを特徴とする請求項 1 ～ 2 のいずれか一項に記載のワイパブレード。

【請求項 4】 前記ブレードラバーには、前記係止部によって前記ホルダ部材の移動が規制される方向と反対方向への移動を援助するスロープが設けられたことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載のワイパブレード。

【請求項 5】 請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載のワイパブレードを備えたことを特徴とするワイパ装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車のウインドシールドガラス等を払拭するワイパ装置に適用されるワイパブレードに関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

自動車のウインドシールドガラス等を払拭するワイパ装置では、ウインドシールドガラスが曲面ガラスであっても払拭性能が低下することなく確実に払拭できるようなワイパブレードが用いられている。具体的には、複数のレバーがそれぞれ回動可能に連結されたレバーアッセンブリを備え、このレバーアッセンブリによってバックキングと共にブレードラバーが保持されてワイパアームからの押圧力をブレードラバーの長手方向に分散させた、いわゆるトーナメント式のワイパブレードが一般的に用いられている。

【0003】

また、そのトーナメント式のワイパブレードと異なり、所定の剛性を有したバックキング自体を所定形状に湾曲形成（ガラス曲率に応じた湾曲形状に形成）させ、ワイパアームの押圧力をレバーを介さずにこのバックキングによってブレードラバーの長手方向に分散させたワイパブレードがある（例えば、特許文献1）。

【0004】

この種のワイパブレードは、トーナメント式のワイパブレードに比べてブレードラバーを保持するレバーがないため全体の高さを低くでき、高速走行性能（風切り音や浮き上がりの発生などを防止する性能）が優れている。

【0005】**【特許文献1】**

独国特許発明第2313939号公報

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

ところで、払拭面を払拭するブレードラバーは、通常ゴムにより形成されており、時間の経過と共にブレードラバーは劣化したり摩耗したりする。また、ブレードラバーへの押圧力を分散させるバックキングも初期の湾曲形状から変化してしまう。そのため、ワイパブレードによる払拭性が悪化し、バックキングと共にブレードラバーを交換する必要が生じる。

【0007】

しかしながら、上記特許文献 1 に開示された発明は、バックキングに切り欠き部を形成し、該切り欠き部にホルダ部材のかぎ爪部をかしめて固定することで、バックキングとホルダ部材とが長手方向へ移動するのを防止している。そのため、ホルダ部材をバックキングから取り外すには、特別な工具が必要であり、困難である。また、バックキングとホルダ部材を取り外した場合には、ホルダ部材のかぎ爪部は変形してしまい再度取り付けることは困難であった。このため、ワイパブレードの摩耗や劣化等によりユーザがワイパブレードを交換する際には、その交換作業が煩雑であり、交換したとしても良好な払拭性を損なっている場合があった。

【0008】

本発明は上記問題点を解決するためになされたものであって、その目的は、レバーアセンブリを有しないタイプのワイパブレードであって、部品交換が容易なワイパブレード及びワイパ装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 に記載の発明は、ワイパアームの先端に回転可能に連結されるホルダ部材と、前記ホルダ部材に形成された少なくとも一对の爪部により保持され払拭面を払拭するブレードラバーと、前記ブレードラバーの長手方向に沿って延びる両側面に形成されたバックキング用溝に嵌入された一对のバックキングとを備えたワイパブレードにおいて、前記ブレードラバーの前記両側面には、該ブレードラバーの長手方向に沿って延びるホルダ用溝が前記バックキング用溝よりも前記払拭面側にそれぞれ形成され、該ホルダ用溝に前記爪部が挿入されて前記ホルダ部材に前記ブレードラバー及びバックキングが保持されるとともに、該ブレードラバーに形成された係止部が前記ホルダ部材に係止することにより前記ブレードラバーの長手方向の移動が規制される。

【0010】

請求項 2 に記載の発明は、前記係止部が、前記ホルダ用溝に形成されたことを特徴としている。

請求項 3 に記載の発明は、前記係止部が、前記ホルダ部材が前記ブレードラバ

一の中央に位置したときに、前記爪部と係止することを特徴としている。

【0011】

請求項4に記載の発明は、前記ブレードラバーには、前記係止部によって前記ホルダ部材の移動が規制される方向と反対方向への移動を援助するスロープが設けられたことを特徴としている。

【0012】

請求項5に記載の発明は、ワイパ装置が、請求項1～4のいずれか一項に記載のワイパブレードを備えたことを特徴としている。

(作用)

請求項1、2又は5に記載の発明によれば、ブレードラバーに形成されたバックキング用溝内にバックキングを保持した状態で、ホルダ部材の爪部をバックキング用溝よりも払拭面側に形成されたホルダ用溝内に挿入し、ブレードラバーに形成された係止部により係止されるまでホルダ部材をその溝の長手方向に沿って移動させることで、バックキング用溝内のバックキングと共にブレードラバーがホルダ部材に保持される。しかも、ホルダ部材の爪部が係止部に係止されることでその移動が規制されワイパブレードの長手方向の所定位置にホルダ部材を位置決めできる。従って、ブレードラバーやバックキングが劣化及び摩耗してワイパブレードの部品交換が必要な場合に、ユーザは特別な道具を要することなくバックキングとブレードラバーとを共に容易に取り付けることができる。一方、取り外しの場合は、上記と逆の手順、即ち、交換されるブレードラバーの係止部を弾性変形させてホルダ部材の爪部の係止を解除させることでホルダ用溝に沿って移動させることができ、取り外しにおいても特別な道具を要することなくバックキングとブレードラバーとを共に容易に取り外すことができる。

【0013】

請求項3に記載の発明によれば、ホルダ部材がブレードラバーの長手方向中央に容易に取り付けられる。

請求項4に記載の発明によれば、ブレードラバーにホルダ部材を組み付ける際、ホルダ用溝の長手方向からホルダ部材を移動させることで、爪部がスロープによって容易に係止部を乗り越え所定の位置にセットすることができる。

【0014】**【発明の実施の形態】**

以下、本発明を具体化した一実施形態を図面に従って説明する。

図1(a)は、ワイパブレード11の平面図である。図1(b)は、ワイパブレード11の正面図である。

【0015】

図1に示すように、ワイパブレード11は、ワイパーム12に回動可能に連結され、該ワイパーム12により払拭面に向けて付勢されている。

前記ワイパーム12は、その基端がワイパ装置の駆動源と駆動連結されている(図示せず)。図2に示すように、ワイパーム12の先端はU字に形成され、その先端にホルダ部材13が連結されている。ホルダ部材13は回転軸14により回動可能に支持された連結部材15を有し、該連結部材15にワイパーム12の先端が固定され、ホルダ部材13がワイパーム12に対して相対回転する。

【0016】

前記ホルダ部材13は、略長方形の板部13cと、該板部13cの長手方向に沿って板部13cの両端に取り付けられた両壁部13a, 13b(図2においては、片側壁部13aのみを示す)を備えている。両壁部13a, 13bの長手方向略中央位置に前記回転軸14が固定されている。

【0017】

また、該ホルダ部材13の板部13cには、長手方向両端に一对の爪部16が対称的に形成されている。爪部16は、ホルダ部材13がブレードラバー17に取り付けられるために、ホルダ部材13の短手方向内側に向かって折り曲げられている。

【0018】

また、図2に示すように、ホルダ部材13の板部13cの長手方向両端には、後述するフィン18をブレードラバー17に取り付けるための嵌合部19が形成されている。該嵌合部19は、ホルダ部材13がブレードラバー17に取り付けられたとき、ブレードラバー17から突出し、その先端方向がフィン18の取付

方向に対向するように形成されている。また、該嵌合部 19 は、その先端部分が略鎌形状をしている。

【0019】

図 3 に示すように、ホルダ部材 13 が取り付けられるブレードラバー 17 は、ゴムからなり、取付部 17a と払拭部 17b とを備え、長尺状に成型されている。取付部 17a には、幅方向両側面 17c にバックキング用溝 20 とホルダ用溝 21 が形成されている。バックキング用溝 20 は、ホルダ用溝 21 よりも反払拭部 17b 側（図において上側）に形成されている。即ち、図 3 に示すように、取付部 17a の縦断面は、上下 2 箇所において括れている。また、払拭部 17b は、縦断面略三角形状に形成され、ネック部 17d によって取付部 17a に対して傾動反転自在に連結されている。

【0020】

図 4 は、フィン 18 を取り外した状態におけるワイパブレード 11 の要部拡大正面図である。

図 4 に示すようにバックキング用溝 20 は、ブレードラバー 17 の長手方向に沿って形成されている。このバックキング用溝 20 に、バックキング 22 がそれぞれ嵌入される。尚、このバックキング用溝 20 は、嵌入したバックキング 22 の長手方向の移動を規制するために、その両端部に規制面 20a が設けられている。また、バックキング 22 は、バックキング用溝 20 内に完全に嵌入されている。つまり、バックキング 22 の幅寸法 W はバックキング用溝 20 の溝深さ寸法 S 以下に設定されている。

【0021】

バックキング用溝 20 に嵌入するバックキング 22 は、バネ性を有する金属材料で、細長い板状に形成されている。また、バックキング 22 は、払拭面のガラス曲率に応じて湾曲形状に形成されている。バックキング 22 は、ワイパブレード 11 の払拭面の曲率よりも大きい曲率（湾曲半径の小さい）で湾曲形状に形成されている。このため、バックキング用溝 20 にバックキング 22 を嵌入すると、バックキング 22 の形状に合わせてワイパブレード 11 が湾曲変形する。また、バックキング 22 は所定の剛性及びバネ性を有しているので、払拭時にワイパアーム 12 により

付勢力が加わると、ワイパブレード 11 が払拭面の曲率に合わせて弾性変形する。

【0022】

図 4 に示すホルダ用溝 21 は、長手方向に沿って延びるように形成されている。また、図 3 にも示すように、該ホルダ用溝 21 は、取付部 17a の幅方向において、前記バックキング用溝 20 と払拭部 17b との間に位置して形成されている。尚、前記爪部 16 は、該ホルダ用溝 21 に爪部 16 の先端部分が挿入可能なように、該ホルダ用溝 21 の形状に合わせて形成されている。詳述すると、図 3 に示すように、爪部 16 は、取付部 17a の幅方向においてホルダ用溝 21 が位置する箇所で一对の爪部 16 の先端が互いに対向するように略直角に屈曲形成されている。そして、対向する爪部 16 の先端間の距離 T は、少なくとも取付部 17a の両外側壁面間隔 P よりも小さくなるように爪部 16 は形成されている。

【0023】

ここで、爪部 16 がホルダ用溝 21 に挿入されると、ホルダ部材 13 が該爪部 16 を介してブレードラバー 17 と係合し、ホルダ部材 13 はブレードラバー 17 を保持する。また、爪部 16 がホルダ用溝 21 に挿入されると、図 3 に示すように、爪部 16 はバックキング用溝 20 のバックキング 22 が嵌入される開口部 20b (図 3 に示す横断面においてブレードラバー 17 の幅方向への開口部分) を部分的に塞ぐ。即ち、爪部 16 は、バックキング用溝 20 に嵌入されたバックキング 22 に対する抜け止めの役割も果たす。

【0024】

ホルダ用溝 21 の底部 21a (図 3 において 17a の幅方向に延びる面) には、図 4、図 5 に示すように、係止部 23 が形成されている。係止部 23 は、各ホルダ用溝 21 にそれぞれ設けられ、それらはホルダ部材 13 の爪部 16 よりブレードラバー 17 の端部側に設けられている。具体的には、図 4 に示すように、係止部 23 は、各ホルダ用溝 21 においてそれぞれ 2 箇所ずつ設けられている。そして、ホルダ用溝 21 の長手方向における係止部 23 間の距離 Y は、ホルダ部材 13 の長手方向においてホルダ部材 13 の両端に位置する爪部 16 の長手方向外側面間の距離 X、つまり、ホルダ部材 13 の長手方向の長さよりも、僅かに大き

く形成されている。

【0025】

また、係止部 23 には、前記爪部 16 側に該爪部 16 の長手方向の動きを規制する係止面 23 a が形成されている。各係止面 23 a は、前記ホルダ部材 13 を中心として長手方向外側から各爪部 16 を係止している。詳しくは、図 5 に示すように、取付部 17 a の短手方向における係止部 23 間の距離 Z（取付部 17 a の短手方向における係止面 23 a の最も外側の距離）が、対向する爪部 16 の先端間の距離 T よりも大きくなるように、係止部 23 はホルダ用溝 21 内に配置されている。

【0026】

また、前述したように、係止部 23 は、ホルダ部材 13 の長手方向両端付近に配置されているので、係止面 23 a は、ブレードラバー 17 の長手方向においてホルダ部材 13 の両側から挟み込むようにして各爪部 16 を係止し、ホルダ部材 13 の位置決めを行う。さらに、各係止面 23 a は、前記ホルダ部材 13 がブレードラバー 17 の長手方向中央に位置したときに、各爪部 16 の長手方向外側の面とそれぞれ係止する位置に形成されている。このため、ホルダ部材 13 は、係止面 23 a によりブレードラバー 17 の長手方向略中央に固定される。

【0027】

また、係止部 23 には、ホルダ部材 13 に対して長手方向外側から前記係止面 23 a に向かってそれぞれスロープ 23 b が形成されている。このスロープ 23 b は、長手方向外側から係止面 23 a に向かって形成された傾斜面である。また、スロープ 23 b は、弾性変形可能なゴム材からなるので、ホルダ部材 13 をブレードラバー 17 の端部から、つまり、長手方向外側から移動させることで前記爪部 16 が徐々に該係止面 23 a を乗り越えることが可能である。

【0028】

そして、図 1 に示すように、ブレードラバー 17 にバックキング 22 が取り付けられた状態で、ホルダ部材 13 とともに、このブレードラバー 17 の取付部 17 a 全体をほぼ覆うようにフィン 18 が取り付けられる。

【0029】

このフィン 18 は、図 6 に示すように、車両の走行風を受けることにより受ける抗力を分散させ、かつ、その分力をブレードラバー 17 に直接作用せしめて浮き上がりを防止するため、ガラス面 30 に対して鋭角 α をなす凹面状の傾斜面 18 a を有した横断面形状が略三角形をなしている。また、フィン 18 の長手方向の中央部位には、ホルダ部材 13 が収容配置される収容孔 18 b が形成され、この収容孔 18 b にホルダ部材 13 を収容するようにフィン 18 を組み付ける。さらに、図 2 に示すように、フィン 18 には、前記嵌合部 19 が嵌合する嵌合孔 18 c が形成されている。この嵌合孔 18 c は嵌合部 19 の形状に合わせて開口部が狭く形成されており、嵌合部 19 の先端部分は嵌合孔 18 c の内部で確実にフィン 18 と係合する。このため、フィン 18 は、確実にホルダ部材 13 に固定される。尚、フィン 18 は、弾性変形可能なゴムからなり、嵌合部 19 を嵌合孔 18 c の開口部から挿入しても円滑に嵌合することができる。

【0030】

また、図 6 に示すように、フィン 18 は、ブレードラバー 17 を保持するための爪片 18 d が対称的に互いに対向する方向に沿って延びるように形成されている。また、爪片 18 d は、その先端がホルダ用溝 21 に挿入可能なように形成されている。詳しくは、爪片 18 d は、取付部 17 a の幅方向においてホルダ用溝 21 が位置する箇所で一对の爪片 18 d の先端が互いに対向するように略直角に屈曲形成されている。また、対向する爪片 18 d の先端間の距離 Q が、少なくとも取付部 17 a の両外側壁面間隔 P よりも小さくなるように爪片 18 d は形成されている。このため、爪片 18 d の先端がホルダ用溝 21 に挿入されると、ブレードラバー 17 と係合するため、フィン 18 はブレードラバー 17 を確実に保持する。

【0031】

また、フィン 18 から払拭部 17 b 側に爪片 18 d が延出する箇所において、取付部 17 a の短手方向における爪片 18 d の内側面間の距離 R は、取付部 17 a の両外側壁面間隔 P よりも僅かに小さく形成されている。このため、爪片 18 d の先端部分がホルダ用溝 21 に挿入されると、フィン 18 の弾性力によりホルダ用溝 21 よりも反払拭部 17 b 側の取付部 17 a は確実に爪片 18 d にて覆わ

れる。従って、爪片 18 d は、バックリング用溝 20 に嵌入されたバックリング 22 に対する抜け止めの役割も果たす。

【0032】

ここで、ホルダ部材 13 のブレードラバー 17 への取り付け方法について説明する。

まず、バックリング用溝 20 に一对のバックリング 22 をそれぞれ嵌入する。次に、ホルダ部材 13 の嵌合部 19 が嵌合孔 18 c に嵌合するようにブレードラバー 17 とフィン 18 との位置関係を定め、嵌合部 19 の突出方向と対向する方向からフィン 18 の収容孔 18 b にホルダ部材 13 を取り付ける。次に、ホルダ部材 13 をブレードラバー 17 に取り付けるが、このときフィン 18 が、ホルダ部材 13 のブレードラバー 17 への取り付けを邪魔しないようにフィン 18 の長手方向端部付近を弾性変形させる。そして、フィン 18 と共にホルダ部材 13 をブレードラバー 17 の長手方向の端部から前記爪部 16 及びフィン 18 の爪片 18 d の先端部分をホルダ用溝 21 に挿入する。このとき、バックリング用溝 20 はホルダ部材 13 とホルダ用溝 21 の間に位置し、ホルダ部材 13 がバックリング用溝 20 の開口部 20 b を部分的に閉塞する。このため、バックリング用溝 20 に嵌入しているバックリング 22 は、ホルダ部材 13 の爪部 16 とブレードラバー 17 とにより保持される。つまり、バックリング 22 の長手方向の動きは、ブレードラバー 17 の長手方向に形成された規制面 20 a と係止することにより規制され、幅方向及び短手方向のバックリング 22 の動きは、バックリング用溝 20 及び前記爪部 16 により規制される。

【0033】

この状態からホルダ部材 13 及びフィン 18 をブレードラバー 17 に対して、長手方向に沿って移動させる。そして、そのままホルダ部材 13 を移動させると、ホルダ部材 13 の進行方向先端の爪部 16 が最初の係止面 23 a に形成されたスロープ 23 b に乗り上げる。爪部 16 がスロープ 23 b を進むに従って、爪部 16 が接触する係止部 23 の横幅は大きくなり、それとともに爪部 16 により係止部 23 に加えられる圧力が大きくなる。しかし、ブレードラバー 17 は弾性変形可能なゴムからなり、該圧力に従って係止部 23 は弾性変形する。このため、

ホルダ部材 13 はそのまま円滑にスロープ 23 b を通過し、係止面 23 a を乗り越える。そして、係止面 23 a を乗り越えると、係止部 23 は、元の形状に戻る。次の爪部 16 も同様に、スロープ 23 b に従って最初の係止面 23 a を通過する。

【0034】

そして、ホルダ部材 13 の長手方向両端の爪部 16 が最初の係止面 23 a を通過し、ホルダ部材 13 がブレードラバー 17 の中央に位置すると、ホルダ部材 13 の進行方向先端の爪部 16 が次の係止面 23 a と係止する。また、ホルダ部材 13 の進行方向後端の爪部 16 は、先ほど通過した最初の係止面 23 a と係止する。このため、ホルダ部材 13 は、長手方向の動きが規制され、ブレードラバー 17 の中央に固定される。

【0035】

そして、ブレードラバー 17 にホルダ部材 13 を固定させた後、フィン 18 の長手方向外側に弾性変形させた端部を元の形状に戻す。これにより、フィン 18 は、ブレードラバー 17 と確実に固定する。バックキング用溝 20 はホルダ部材 13 とホルダ用溝 21 の間に位置するので、ホルダ部材 13 及びフィン 18 によりバックキング用溝 20 の開口部 20 b が閉塞される。

【0036】

また、ホルダ部材 13 をブレードラバー 17 から取り外すときは、上記取り付け作業と同様に、まず、フィン 18 の長手方向端部付近を幅方向外側に弾性変形させる。次に、フィン 18 が取り付けられたホルダ部材 13 に対してブレードラバー 17 を長手方向に圧力を加えると、係止面 23 a がホルダ部材 13 の爪部 16 によって弾性変形される。そして、その状態でホルダ部材 13 を長手方向に移動させると、前記爪部 16 は該係止面 23 a を通過する。このため、ブレードラバー 17 は、長手方向に沿って移動させることでホルダ部材 13 及びフィン 18 から容易に取り外すことが可能となる。また、バックキング 22 もバックキング用溝 20 に嵌入されているだけなので、容易に取り外すことができる。

【0037】

以上詳述したように本実施の形態は、以下の特徴を有する。

(1) ブレードラバー 17 の取付部 17 a にホルダ用溝 21 を形成し、ホルダ部材 13 は、長手方向に移動可能にブレードラバー 17 と係合する。また、ブレードラバー 17 はゴムでできているため、係止面 23 a に圧力を加えて弾性変形させることが可能である。即ち、ブレードラバー 17 及びバックキング 22 が時間の経過により劣化した場合に、ブレードラバー 17 の係止面 23 a を弾性変形させて、ホルダ部材 13 を長手方向に移動させることが可能であり、ブレードラバー 17 からホルダ部材 13 を特別な工具を用いなくても容易に取り付け、取り外しができる。ブレードラバー 17 やバックキング 22 が劣化又は摩耗してワイパブレード 11 の部品交換が必要な場合には、ユーザは特別な道具を要することなくバックキング 22 とブレードラバー 17 を共に容易に交換できる。

【0038】

(2) 取付部 17 a の両側面 17 c にバックキング用溝 20 を形成し、バックキング用溝 20 は、ホルダ部材 13 をブレードラバー 17 に取り付けたときにホルダ部材 13 に形成された爪部 16 によりその開口部 20 b が塞がれる位置に形成した。このため、該バックキング用溝 20 にバックキング 22 を嵌入し、ホルダ用溝 21 に各爪部 16 の折り曲げられた先端部を挿入するだけで、前記爪部 16 により前記バックキング用溝 20 の開口部 20 b は塞がれ、前記バックキング 22 は前記バックキング用溝 20 から抜けでないように抜け止めされる。即ち、ホルダ部材 13 は、ホルダ部材 13 又はバックキング 22 が変形等されなくとも、ブレードラバー 17 とともにバックキング 22 を保持することができる。従って、ホルダ部材 13 及びバックキング 22 の取り付け及び取り外しが容易に行うことができ、また、ブレードラバー 17 が劣化したとき、ブレードラバー 17 を容易に交換する事が可能となる。

【0039】

(3) ホルダ用溝 21 に係止面 23 a を設け、ホルダ部材 13 に対して長手方向外側から各爪部 16 を係止することにより、ホルダ部材 13 の位置を決定している。このため、ホルダ部材 13 を変形又は接着しなくとも、ブレードラバー 17 の中央に確実に固定することができる。また、固定する際にホルダ部材 13 を接着等しないので、ブレードラバー 17 からホルダ部材 13 を取り外すことも容

易になる。

【0040】

(4) ブレードラバー 17 の長手方向外側から係止面 23 a に至るまでスロープ 23 b をホルダ用溝 21 の底部に形成した。このため、ホルダ用溝 21 に前記爪部 16 の先端部分を挿入してからブレードラバー 17 の端部から長手方向に沿ってホルダ部材 13 を移動させることで、前記係止面 23 a を容易に乗り越えることができる。このため、ブレードラバー 17 にホルダ部材 13 を容易に取り付けることができる。

【0041】

なお、上記以外に次の形態にて具体化できる。

○ワイパーム 12 の先端形状及びホルダ部材 13 の構成は上記構成に限らず、適宜変更して実施しても良い。

【0042】

○上記実施形態では、爪部 16 と係止する係止面 23 a は、ホルダ用溝 21 の底部に設けられたが、ホルダ用溝 21 内に設けられるならば、底部に限らない。また、係止部 23 はホルダ部材 13 の爪部 16 と係止するものに限定されない。即ち、ホルダ部材 13 と係止し、ブレードラバー 17 との相対移動を規制できる位置、例えば、ホルダ部材 13 の板部 13 c を係止するようにブレードラバー 17 の取付部 17 a の上面に設けてもよい。

【0043】

○上記実施形態では、ブレードラバー 17 は、ゴムにより形成されていたが、弾性変形可能な材料から形成されていれば、ゴムに限られない。

○上記実施形態では、係止面 23 a には、スロープ 23 b が設けられていたが、設けなくてもよい。この場合、例えば、ホルダ部材 13 側にスロープを設ければよい。

【0044】

上記の実施形態及び別例から把握できる技術的思想を以下に記載する。

(イ) 前記ブレードラバーは、弾性部材であることを特徴とする請求項 1～4 のいずれか一項に記載のワイパブレード。

【0045】

(ロ) 前記ブレードラバーは、前記ホルダ部材の移動を規制するように前記爪部と係止する係止面が形成されたこと請求項1～4のいずれか一項に記載のワイパブレード。

【0046】**【発明の効果】**

以上詳述したように、本発明によれば、ワイパブレードの部品交換を容易にできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係わるワイパブレードの全体構成図を示し、(a)は平面図、(b)は正面図。

【図2】 図1のA-A線断面図。

【図3】 図1のB-B線断面図。

【図4】 ワイパブレードの要部拡大図。

【図5】 図4のC-C線断面図。

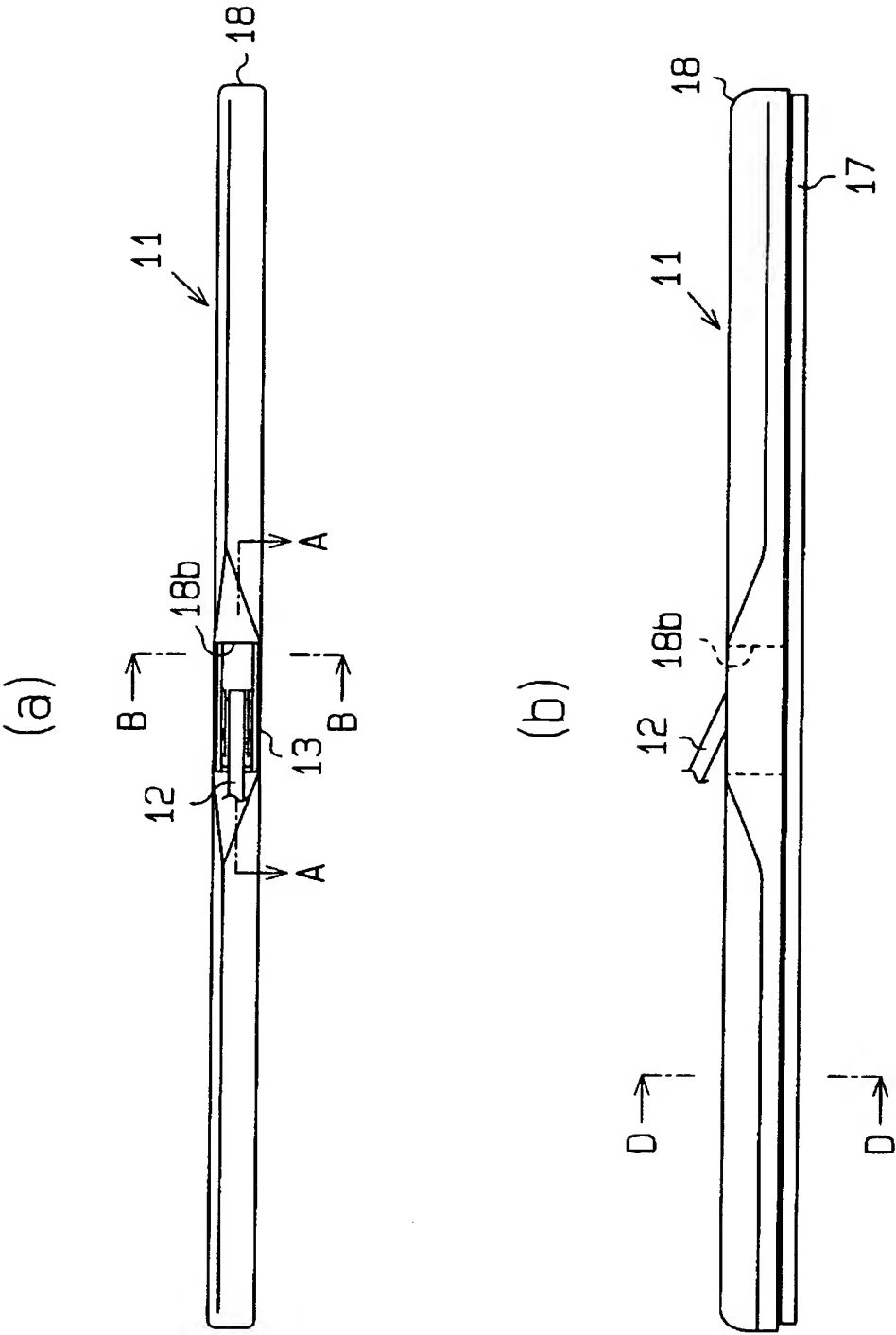
【図6】 図1のD-D線断面図。

【符号の説明】

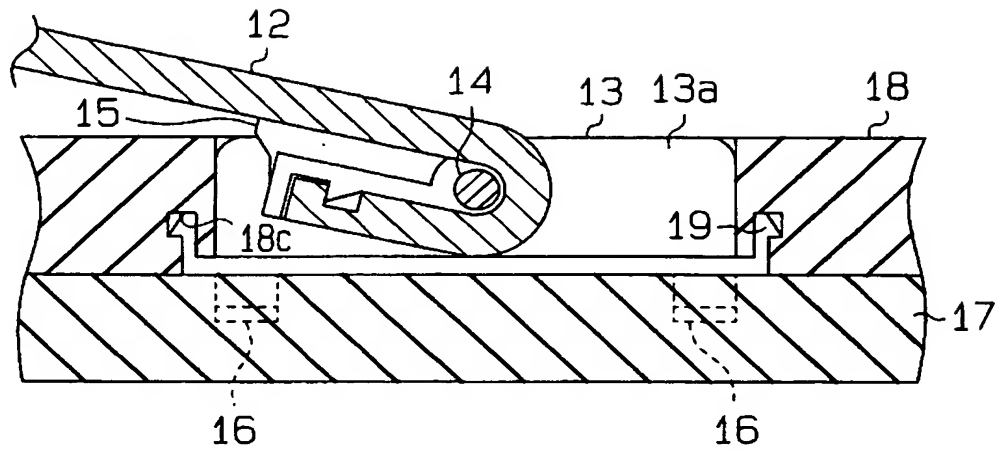
11…ワイパブレード、12…ワイパアーム、13…ホルダ部材、16…爪部、17…ブレードラバー、17c…ブレードラバーの側面、18…フィン、19…突起部、20…バックキング用溝、21…ホルダ用溝、22…バックキング、23…係止部、23a…係止面、23b…スロープ。

【書類名】 図面

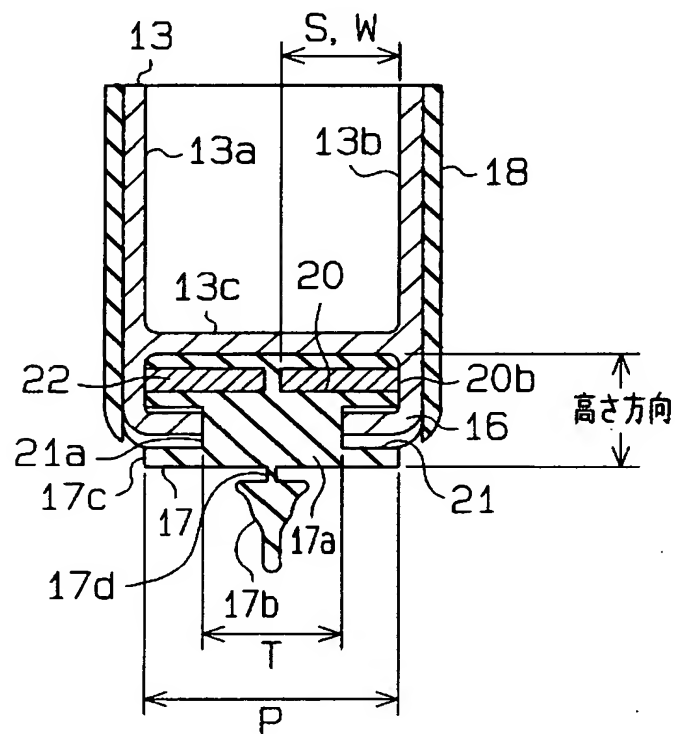
【図 1】



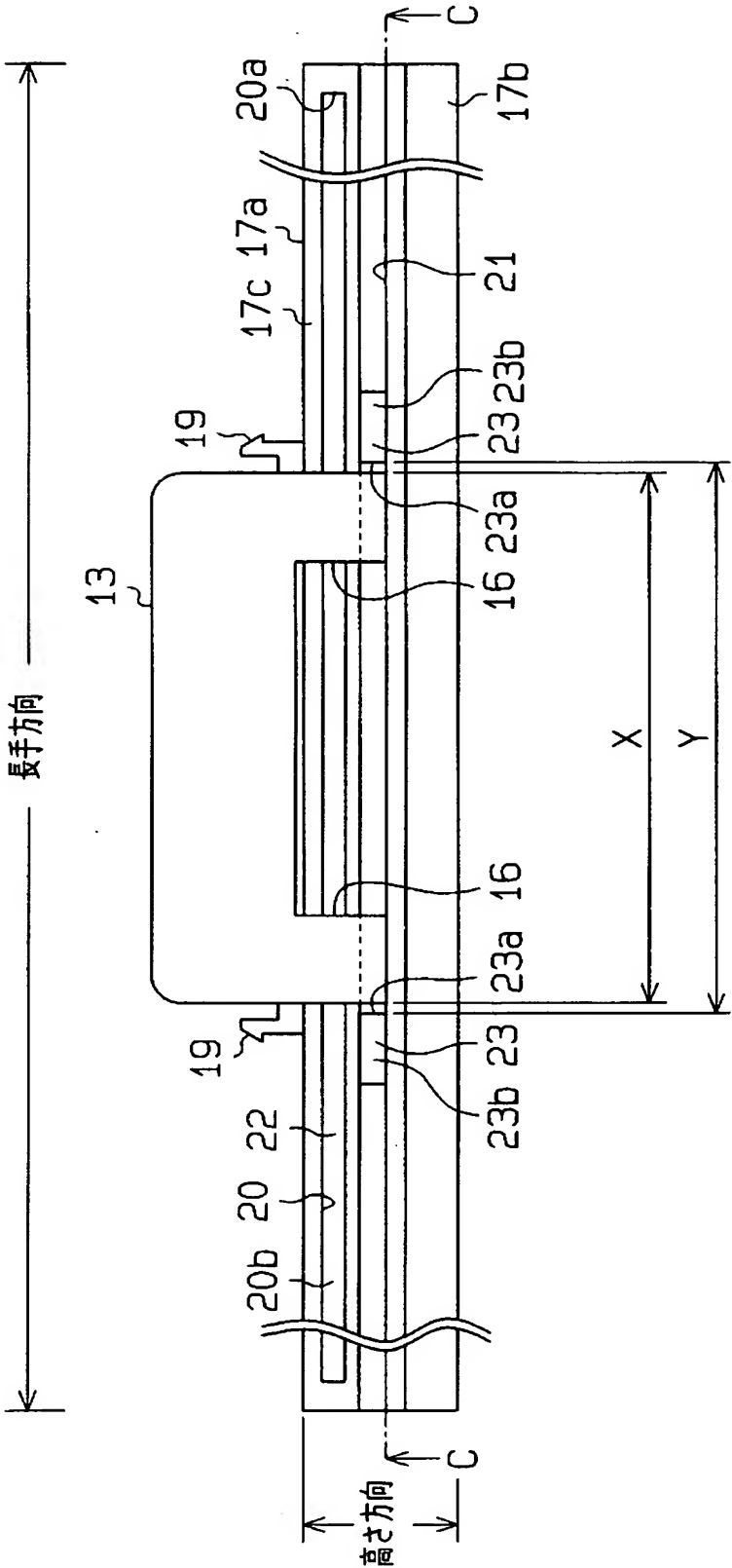
【図 2】



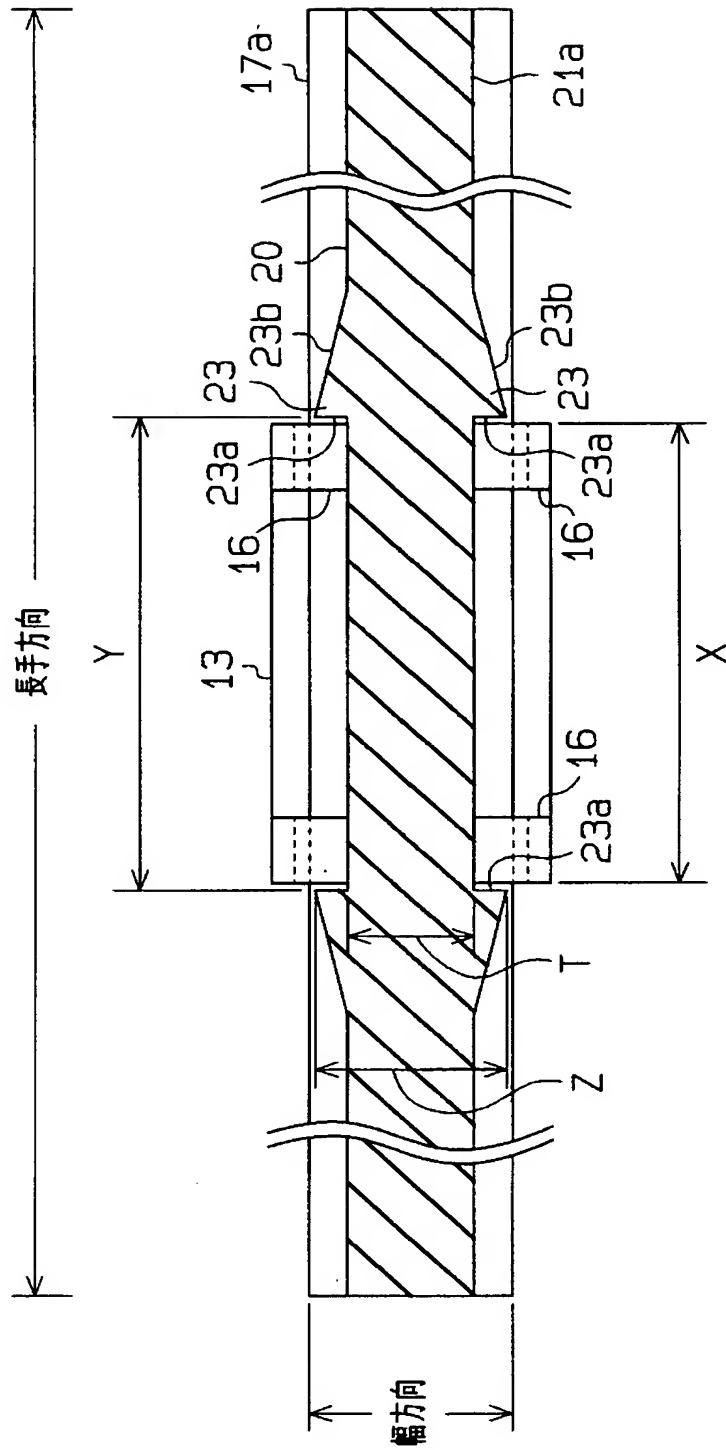
【図 3】



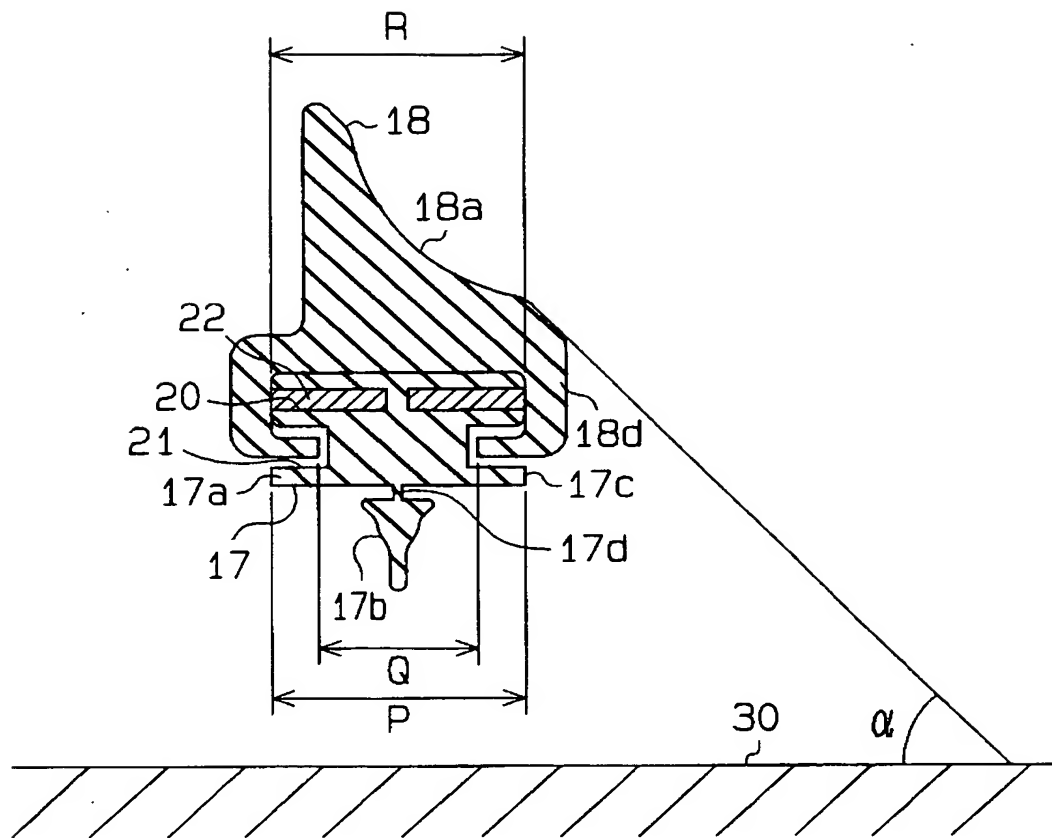
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 レバーアッセンブリを有しないタイプのワイパブレードであって、部品交換が容易なワイパブレードを提供すること。

【解決手段】 ワイパブレードは、ワイパームの先端に回動可能に連結されるホルダ部材 1 3 と、前記ホルダ部材 1 3 に保持され、払拭面を払拭するブレードラバー 1 7 と、前記ブレードラバー 1 7 に形成されたバックリング用溝 2 0 に嵌入するバックリング 2 2 とが備えられている。前記ブレードラバー 1 7 にホルダ用溝 2 1 を設け、該ホルダ用溝 2 1 にホルダ部材 1 3 に形成された爪部 1 6 を係合させることによりバックリング 2 2 及びブレードラバー 1 7 を保持する。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 2 - 3 6 2 5 4 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 0 1 3 5 2]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 3 日

[変更理由]

新規登録

住 所

静岡県湖西市梅田 3 9 0 番地

氏 名

アスモ株式会社